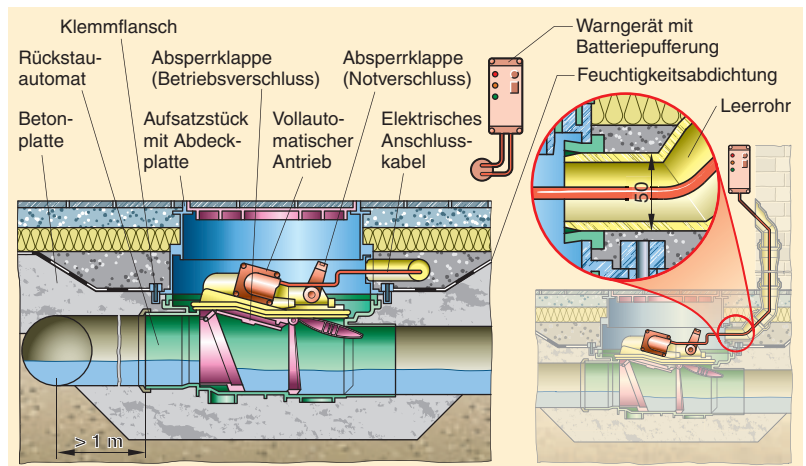


Für Schwarzwasser muss ein **RSV mit automatisch schließendem Betriebsverschluss** eingebaut werden; der Betriebsverschluss wird mit einem Motor betrieben. Beide Verschlussklappen sind normalerweise offen, → 1. Eine Sonde meldet den Rückstau einem Schaltgerät; das

- über den Motor den Betriebsverschluss schließt,
- einen Warnton aussendet.

Damit bei Durchfluss aufgewirbelten Wassers die Sonde nicht reagiert, muss vor Eintritt in den RSV eine gerade Rohrstrecke ≥ 1 m zur Wasserberuhigung vorgeschaltet werden.

Der Notverschluss ist nicht zwingend, sondern nur bei Bedarf von Hand zu verriegeln.



1 Automatischer Rückstauverschluss mit Motorantrieb, Warngerät und Leerrohr für elektrischen Anschluss

8

Für den elektrischen Anschluss der Sonde im RSV ist ein Leerrohr DN 50 vom RSV bis etwa 50 cm über Fertigfußboden zum Schaltgerät zu verlegen, → 1.

Nahe bei RSV sind Schilder anzubringen, auf denen Art und Reihenfolge der Arbeitsgänge zu Wartung, Reinigung und Funktionsprüfung beschrieben sind.

Nach dem Einbau RSV ist zu prüfen, ob dieser auch funktioniert, → 311.2. Dabei darf der Betriebsverschluss bei einer Rückstausimulation von 10 mbar während der Prüfdauer von 10 min höchstens 500 cm³ Wasser durchlassen.

8.5.2.2 Rückstau-Pumpanlagen

Ablaufstellen unter RSTE sind durch eine Hebeanlage gegen Rückstau zu schützen. Die Hebeanlage fördert alles Abwasser (Schwarz- und Grauwasser), das unter RSTE anfällt.

Ablaufstellen, die höher als die Straßenkanalsole liegen, können zwar durch RSV gegen Rückstau ge-

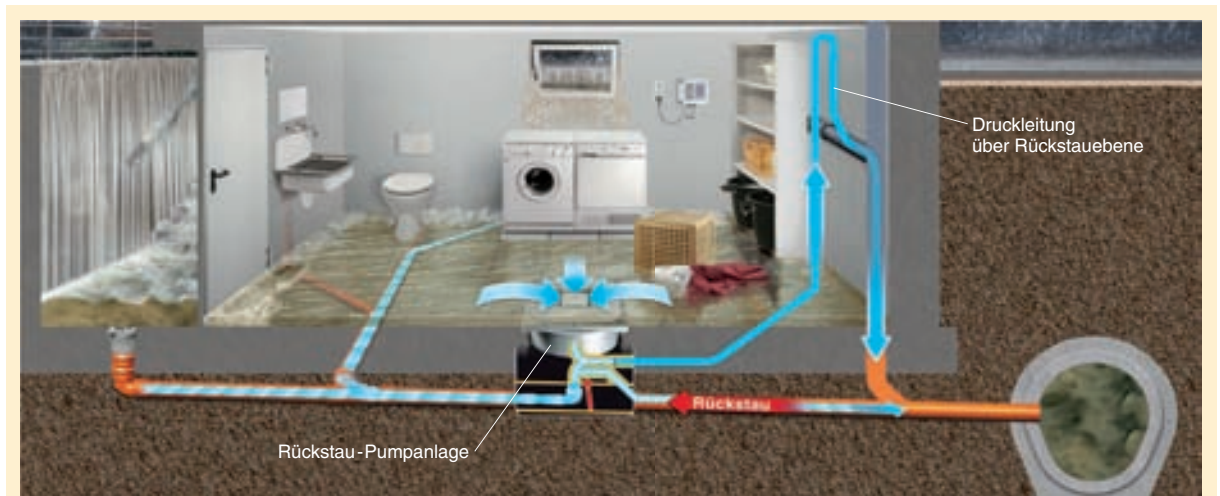


Geeignet für alle häuslichen Ablaufstellen

2 Direkt fördernde Rückstau-Pumpenanlage für Abwasser

schützt werden, aber bei Rückstau kann auch kein Abwasser abfließen. Für diese Ablaufstellen sind Rückstau-Pumpanlagen sinnvoll einzusetzen, → 2.

Eine Rückstau-Pumpanlage schützt bei Rückstau und kann gleichzeitig Abwasser gegen eine Wassersäule von 8 m bis 9 m Höhe fördern.



3 Rückstau-Pumpanlagen schützen bei Rückstau. Sie heben Schmutz- und Regenwasser über die Rückstauebene in den Straßenkanal

Bei $p_e = 25 \text{ mbar}$ bis 100 mbar , → 366.4:

- ein GS unmittelbar nach der HAE; evtl. integriert im Gasdruckregler, → 360.1
- nach einer Verteilungsleitung mit $Q_B > 138 \text{ kW}$: am Beginn jeder Einzelleitung
- bei mehr als einem Gaszähler im Gebäude direkt am Beginn der Verbrauchsleitung – nicht erst unmittelbar vor dem Gaszähler, → 361.1

Bei $p_e > 100 \text{ mbar}$, → 2c:

Anordnung der GS wie bei $p_e > 25 \text{ mbar}$ bis 100 mbar ; jedoch sind alle lösbaren Verbindungen vor dem Strömungswächter passiv zu sichern.

Entlang eines Fließweges dürfen **nicht** zwei GS desselben Typs und derselben Nennweite eingebaut werden.

Einbau von GS bei Kunststoffleitungen, siehe Kap. 12.3.4.5.

12.3.4.4.2 Passiver Schutz gegen Gasexplosion

Passive Schutzmaßnahmen für lösbare Rohrverbindungen sind in „allgemein zugänglichen Räumen“ für Leitungsabschnitte erforderlich, die vor „aktiven Maßnahmen“ wie Gasströmungswächter liegen; z. B. sind:

- Hausanschlussarmaturen und Gaszähler in einem sicher verschließbaren Raum bzw. Stahlschrank einzubauen, → 182.1; bei Bedarf kann eine Vertrauensperson öffnen, z. B. Hausmeister; notfalls sperrt die Feuerwehr oder der NB die Gaszufuhr außerhalb des Hauses ab
- lösbare Verbindungen wie Flansche und Verschraubungen einzukapseln, → 2a
- verdrehsichere Sicherheitsstopfen bzw. -kappen, Verschraubungs- und Flansch-Sicherungen u. Ä. zu verwenden; sie dürfen nur mit Spezialwerkzeug zu lösen sein, → 2b
- Gewinde mit Spezialkleber (Gewindeklebstoff) zu sichern; diese sind erst bei Temperaturen $> 140 \text{ °C}$ zu lösen

In allgemein zugänglichen Räumen sind Passivschutzmittel in Leitungsabschnitten vor dem 1. Gasströmungswächter einzusetzen.

In Ein- und Zweifamilienhäusern sind passive Schutzmaßnahmen überflüssig, da es dort keine allgemein zugänglichen Räume gibt.

Die Erfahrung lehrt, dass in Mehrfamilienhäusern die Tür zum Hausanschlussraum oft nicht sicher verschlossen ist; auch dort sollte besser passiv gesichert werden.

12.3.4.5 Erdgas-Innenleitungen aus Kunststoff

Für Gasleitungen sind vom DVGW in sich geschlossene Kunststoffrohr-Systeme mit Rohren $d_a = 20 \text{ mm} / 26 \text{ mm} / 32 \text{ mm}$ zugelassen, → 3:

- Mehrschicht-Metallverbundrohre (PE-x/Al/PE) nach DVGW VP 632/625
- PE-X-Rohre nach DVGW VP 624/626

Beide werden künftig **Kunststoffrohr** genannt.



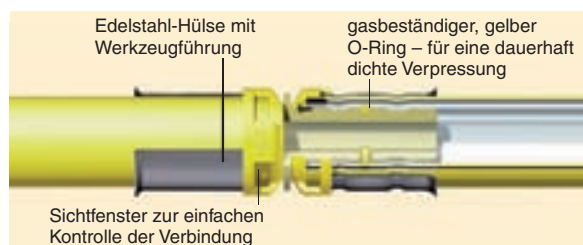
1 Einbau von Gas-Strömungswächtern nach Versorgungsdruck



2 Passive Schutzmaßnahmen



3 Kunststoffrohrsystem: Rohr + unlösbare Verbinder



4 Unlösbare, dauerhaft dichte Verbinders für Kunststoffrohre